
Caractérisation vibratoire d'aubages en rotation par technique capacitive associée à la mesure et l'analyse du temps de passage

Alain Bruere*¹

¹Bruère (Capaab) – sans – 4 mail des Houssières 92290 Chatenay Malabry, France

Résumé

La caractérisation vibratoire des aubes d'une machine tournante est une étape essentielle de sa qualification. En effet, un niveau trop élevé de vibrations peut entraîner une défaillance aussi grave que la rupture. En phase d'exploitation, la surveillance vibratoire des aubes est tout aussi importante. L'emploi de jauge de déformation, placée en pied d'aube, implique, de fait, l'utilisation d'une télémessure, élément fort coûteux, ce qui limite le nombre de voies. Avec des capteurs sans contacts placés sur le carter, il devient possible de suivre le comportement de toutes les aubes et non plus de quelques-unes. Les capteurs capacitifs haute température permettent ce type de mesure. Ils sont associés à des conditionneurs spécifiques dont la sortie mesure, qui délivre une impulsion par aube, est reliée à un convertisseur temps / valeurs numériques. Ces valeurs sont analysées par un logiciel dédié ce qui fournit à l'exploitant les niveaux et fréquences de vibrations sur toute la plage de fonctionnement.

Mots-Clés: vibrations, aubes, capteur capacitif, temps de passage.

*Intervenant